



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

EERO RAUTAKORPI
ASUNTOMARKKINAT KEHITTYVÄSSÄ KASVUKESKUKSESSA

Kandidaatintyö

Tarkastaja: Jukka Puhto

TIIVISTELMÄ

Eero Rautakorpi: Asuntomarkkinat kehittyvässä kasvukeskuksessa (Real estate markets and urbanisation)

Tampereen teknillinen yliopisto

Kandidaatintyö, 23 sivua, 0 liitesivua

Marraskuu 2018

Rakennustekniikan kandidaatin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Talonrakentaminen

Tarkastaja: Tutkijatohtori Jukka Puhto

Avainsanat: kaupungistuminen, asuntomarkkinat

Kaupungistuminen on globaali trendi, joka vaikuttaa kaikkialla maailmassa. Kaupungistuminen tuo mukanaan monia hyötyjä ja toisaalta ongelmia, joilla on suoria ja epäsuoria vaikutuksia yhteiskunnalliseen ja alueelliseen kehitykseen. Tämän kandidaatintyön tavoitteena oli selvittää, mitä kaupungistuminen tarkoittaa ja miten kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin Suomessa.

Ensimmäisessä luvussa määritellään, mitä kaupungistuminen tarkoittaa. Toisessa luvussa määritellään kaupungistumista aiheuttavia tekijöitä, kuten demograafiset tekijät, keskittyneisyys ja kasautuminen sekä saavutettavuus. Tämän jälkeen keskitytään tarkastelemaan kaupungistumisen piirteitä eli kaupunkirakenteen kehittymistä. Kolmannessa luvussa tutkitaan kaupungistumista Suomessa. Neljännessä luvussa tutkitaan, miten kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin ja millä tavalla kaupungistuminen on vaikuttanut pääkaupunkiseudun asuntomarkkinoihin. Tämän jälkeen tutkitaan mitä haasteita kaupungistuminen tuo asuntomarkkinoille. Viides luku on yhteenveto, jossa käydään läpi tutkimuksen tulokset ja jatkotutkimusmahdollisuudet.

Tämä tutkimus osoittaa, että lisääntynyt muuttoliike on yksi tärkeimmistä kaupungistumista aiheuttava sekä suoraan asuntomarkkinoihin vaikuttava tekijä. Muuttoliike lisää kysyntää asuntomarkkinoilla, mikä vaikuttaa asuntojen hintoihin. Asuntotuotannon joustavuus vaikuttaa suoraan asuntojen hintoihin kysynnän ja tarjonnan kautta. Asuntotuotannon jäykkyys ja lisääntynyt asuntojen kysyntä nostavat asuntojen hintoja. Sitä vastoin, asuntotuotannon joustavuus tasapainottaa asuntojen kysyntää ja tarjontaa, mikä hillitsee asuntojen hintojen nousua. Tutkimuksesta selviää myöskin, että muuttoliikkeellä on ollut monia vaikutuksia Helsingin seudun asuntomarkkinoihin. Muuttoliike lisäsi kerrostalojen rakentamista ja vapaarahoitteisten vuokra-asuntojen osuutta, pysäytti asumisväljyyden kasvun sekä nosti asuntojen hintoja.

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
2.	KAUPUNGISTUMINEN	2
2.1	Kaupungistuminen ilmiönä	2
2.2	Kaupungistumista aiheuttavat tekijät	3
2.2.1	Väestönkasvu	3
2.2.2	Keskittyneisyys ja kasautuminen	4
2.2.3	Saavutettavuus	5
2.3	Kaupungistumisen piirteitä	6
2.3.1	Kaupunkirakenteen kehittyminen	6
2.3.2	Kaupunkirakenteen hajautuminen.....	7
3.	KAUPUNGISTUMINEN SUOMESSA.....	9
3.1	Kaupungistumista eteenpäin ajavat tekijät Suomessa.....	9
3.2	Kaupungistumiskehitys Suomessa	10
3.3	Kaupunkialueiden merkitys Suomessa.....	10
4.	KAUPUNGISTUMISEN VAIKUTUS ASUNTOMARKKINOIHIN.....	12
4.1	Muuttoliikkeen vaikutus asuntojen hintoihin.....	12
4.1.1	Yksinkertainen mallikehikko muuttoliikkeen vaikutuksesta asuntomarkkinoihin.....	12
4.1.2	Laajennuksia mallikehykseen	13
4.2	Kaupungistumisen vaikutukset asuntomarkkinoihin pääkaupunkiseudulla.	14
4.3	Kaupungistumisen luomat haasteet asuntomarkkinoilla.....	17
5.	YHTEENVETO	19
	LÄHTEET	21

KUVALUETTELO

<i>Kuva 1.</i>	<i>Kaupunkialueiden kehittyminen</i>	<i>2</i>
<i>Kuva 2.</i>	<i>Kaupunkirakenteen kehittymisen piirteitä, alkuperäistä kuvaa mukaillen Bhatta (2010) s.11</i>	<i>7</i>

1. JOHDANTO

Maailma on kaupungistumassa nopeasti ja maailmalla varsinkin väkirikkaissa maissa kaupungistuminen on pitkällä ja metropolien kehittymistä on jo tapahtunut. YK:n arvion mukaan kaupunkiväestö kasvaa 2,5 miljardilla lähivuosikymmenien aikana ja vuoteen 2050 mennessä noin kaksi kolmannesta maapallon väestöstä asuu kaupungeissa (Kiinteistötieto 2017, s. 2).

Metropolien kehittyminen Suomessakin on väistämätöntä. Suomi on laajalti haja-asutettu muutamia suurempia kasvukeskuksia lukuun ottamatta. Kasvukeskukset ovat kaupunkreja, joiden väkiluku kasvaa ja joihin asutuksen ennustetaan keskittyvän entistä voimakkaammin. Suomessa kasvukeskuksina pidetään pääasiassa Helsingin, Turun, Oulun, Jyväskylän ja Tampereen alueita, joihin kohdistuu tulevaisuudessa suuri uusien asuntojen tarve. Väestönkasvu luo paljon lisää kysyntää asuntomarkkinoilla kasvukeskuksissa ihmisten ja asuinalueiden keskittyessä yhä pienemmälle alueelle. Tämän kandidaatin työn tarkoituksena on luoda ymmärrystä ja antaa kokonaiskuva kaupungistumisesta ilmiönä sekä tutkia sen vaikutuksia asuntomarkkinoihin. Työn päätutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- Mitä kaupungistuminen tarkoittaa?
- Miten kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin?

Lisäksi tutkimuksessa vastataan seuraaviin alakysymyksiin:

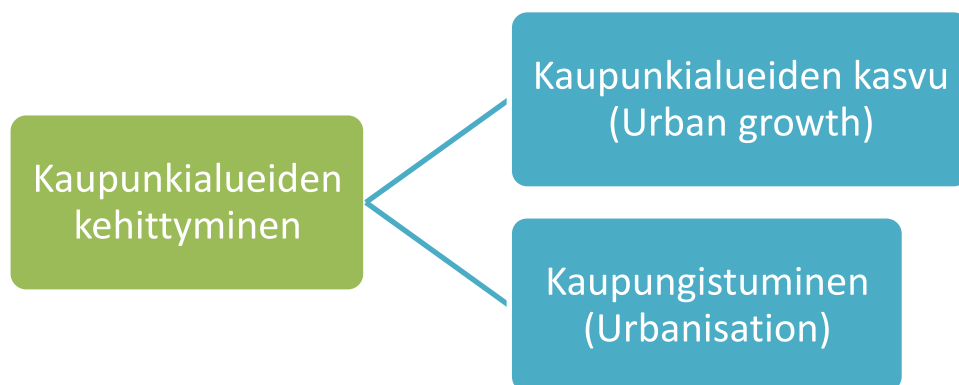
- Mitkä tekijät aiheuttavat kaupungistumista?
- Miten kaupunkirakenne kehittyy?
- Miten kaupungistuminen näkyy Suomessa?
- Miten kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin Suomessa?

Tutkielman alussa kerrotaan, mitkä tekijät lisäävät ja vauhdittavat kaupungistumista sekä kasvukeskuksen kehittymistä. Kaupungistumisen tekijöitä käydään yksitellen läpi. Seuraavassa osiossa tutkitaan kaupungistumista Suomessa. Viimeisessä osiossa kerrotaan, miten kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin, ja mitä vaikutuksia kaupungistumisella on ollut pääkaupunkiseudun asuntomarkkinoihin. Lisäksi kerrotaan, mitä haasteita kaupungistuminen luo asuntomarkkinoilla. Lopuksi vastataan tutkimuskysymyksiin ja pohditaan jatkotutkimusmahdollisuuksia.

2. KAUPUNGISTUMINEN

2.1 Kaupungistuminen ilmiönä

Kaupunkialueiden kehittyminen voidaan jakaa kahteen prosessiin. Bhatta (2010, s. 3) esittelee kaksi prosessia, jotka ovat kaupunkialueiden kasvu (*urban growth*) ja kaupungistuminen eli urbanisaatio (*urbanisation*). Kaupunkialueiden kasvu on spatiaalinen ja demograafinen prosessi, jossa kaupunkien ja muiden asuinkeskittymien merkityksen kasvu näkyy väestön keskittymänä joillakin alueilla. Spatiaalisella käsitteellä viitataan kaupunkialueiden laajentumiseen ja levittäytymiseen. Urbanisaatiolla tarkoitetaan sosiaalista prosessia, joka liittyy ihmisten tekemiin muutoksiin elämäntavoissa ja käyttäytymisessä. (Bhatta 2010, s. 3) Tässä tutkielmassa käytetään kaupungistumisen termiä kuvaamaan molempia tekijöitä eli kaupunkialueiden kasvua (*urban growth*) ja urbanisaatiota (*urbanisation*).



Kuva 1. Kaupunkialueiden kehittyminen

Kaupungistumiseen liittyy vahvasti maaseutuväestön väheneminen ja toisaalta kaupunkialueiden kasvu sekä kasvun painottuminen johonkin osaa maasta. Epätasainen aluekehitys aiheuttaa eri alueiden välille eroja niin väestönkasvussa, kuin tuottavuuden, innovaatioiden ja työpaikkojen kasvussa. (Loikkanen & Laakso 2016, s. 11 – 12; Aro 2016, s. 2) Tiivis kaupunkimainen asuminen ja elinympäristö houkuttelee tavallisia ihmisiä, palveluiden tuottajia ja yrityksiä. Kaupunkirakenteen tiivistymisestä hyötyvät niin ihmiset, kuin alueella toimivat yritykset. (Laakso 2012; Aro 2016; Loikkanen & Laakso 2016; Kiinteistötieto 2017)

Kiinteistötiedon (2017, s. 19) mukaan sosiaaliset muutokset näkyvät siten, että ihmiset ovat mieltyneet kaupunkimaiseen elämäntyyliin, ihmisten liikkuvuus, käsitykset asunnon omistamisesta ja elinympäristöstä ovat muuttuneet. Kaupungistuminen tukee vuokra-asumista, koska omistusasunnon omistaminen kaupungeissa on kallista. Lisäksi kaupunkeihin kerääntyy yhä enemmän ihmisiä, jotka asuvat vain muutaman vuoden kaupungissa. Muutaman vuoden jälkeen nämä ihmiset ovat valmiita jättämään aiemman asuinpaik-

kansa ja muuttamaan uudelle kaupunkialueelle. Kaupunkiympäristössä oman kodin merkitys on muuttunut myös siten, että aikaa vietetään enemmän julkisissa tiloissa. Julkisen tilan käyttö ja ajan viettäminen asunnon ulkopuolella on johtanut osaltaan siihen, että asunnon ei tarvitse olla enää niin suuri kuin aiemmin. (Kiinteistötieto 2017, s. 19)

Kaupungistuminen luo haasteita urbaanien alueiden kykyyn vastata työpaikkojen tai väestön kasvuun. Kaupunkien tulee pystyä omilla maankäyttöratkaisuillaan ja muilla toimillaan vaikuttamaan myös siihen, että asuntotarjonta pystyy seuraamaan kysynnän kasvua ilman huomattavaa asuntojen ja vuokrien kasvua. Kaupunkialueiden ja muiden alueiden kykyyn vastata edellä mainittuihin kaupungistumisen tuomiin haasteisiin liittyvät alueiden maantiede, historia, valtakunnallinen sekä paikallinen politiikka. (Loikkanen & Laakso 2016, s. 11 – 12; Aro 2016, s. 2) Kaupungistuminen merkitsee muutoksia taloudellisilla, sosiaalisilla ja poliittisilla alueilla. Nopeasta kaupungistumisesta voidaan etsiä syitä myöskin moniin ympäristöllisiin ja sosiaalisiin muutoksiin urbaaneilla alueilla. (Bhatta 2010, s. 3)

2.2 Kaupungistumista aiheuttavat tekijät

2.2.1 Väestönkasvu

Väestönkasvua voidaan pitää yhtenä merkittävimpänä kaupungistumista kiihdyttävänä tekijänä. Väestönkasvu jollakin alueella on seurausta demograafisista tekijöistä eli luonnollisesta väestönkehityksestä, jolloin syntyvyys on suurempaa kuin kuolevuus, tai muuttoliikkeen aiheuttamasta väestönlisäyksestä. Väestöä lisäävinä muuttoliikkeinä voidaan pitää ihmisten maan sisäistä, maaseutualueilta kaupunkeihin tapahtuvaa muuttoliikettä, työperäistä muuttoa sekä maahanmuuttoa. (Bhatta 2010, s. 3)

Maahanmuuton syyt voidaan kategorisoida kolmeen luokkaan. Eurostat (2000, s. 74) kategorisoi maahanmuuton syyt taloudellisiin, perhesyihin ja muihin syihin. Taloudelliset syyt liittyvät työntekoon. Näitä voivat olla huono työllisyystilanne tai työsuhteen loppuminen lähtömaassa, paremmat mahdollisuudet menestyä, parempi palkka sekä paremmat elinolot maahanmuuton kohdemaassa. Muut syyt liittyvät koulutukseen, eläköitymiseen, koti-ikävään, karkotukseen sekä vainoamiseen. (Eurostat 2000, s. 74)

Maansisäisen muuttoliikkeen syyt ovat samankaltaisia verrattuna maahanmuuton syihin. Myöskin paremmat työmahdollisuudet, palkat ja palvelut sekä parempi elintaso vetävät ihmisiä kaupunkeihin (Bhatta 2010, s. 19). Muuttoliikkeen taustalla on useita houkuttelevuutta lisääviä vetovoimatekijöitä. Näitä ovat alueen maine kuva, identiteettitekijät ja pehmeät vetovoimatekijät. Mainekuvalle on merkitystä alueen nykyisen ja varsinkin tulevaisuuden potentiaalin kannalta tulomuuttajien, paluumuuttajien, kävijöiden, yritysten ja investoijien näkökulmasta. Identiteettitekijöihin kuuluvat alueella koettu kotipaikkahenki ja -identiteetti, joiden muodostumiseen liittyvät olennaisena perhe, ystävät, sukulaiset ja juuret. Pehmeinä vetovoimatekijöinä voidaan pitää alueen henkistä ilmapiiriä, monikulttuurisuutta, kerroksellisuutta, kaupunkipuistoja, tapahtumia ja elämyksiä sekä

kulttuuri- ja vapaa-ajan palveluita. (Aro 2016, s. 4) Myöskin alhainen rikollisuus, matala melutaso ja hyvä ilmanlaatu lisäävät kaupunkien vetovoimaa (Loikkanen & Laakso 2016, s. 61). Houkuttelevuutta lisäävät sopivan tiivis kaupungin sisäinen rakenne ja liikennejärjestelmä. Palveluita löytyy tällöin kävelyetäisyydeltä, jonka lisäksi pyöräilylle ja autoilulle on sopivat puitteet. Lisäksi joukkoliikenne toimii hyvin kaikkiin suuntiin. (Loikkanen & Laakso 2016, s. 61)

Väestödemograafiset muutokset saattavat olla myöskin kaupunkien kasvun ja lisääntyneen houkuttelevuuden taustalla. Kaupungit, joissa on viihtyisät keskustat, houkuttelevat varsinkin 20-30-vuotiaita ja lapsettomia nuoria, kun taas kaupungit, joissa on leudot talvet houkuttelevat enemmän eläkeikäisiä. Kyseisten ikäryhmien kasvusta sekä edellä mainittujen kaupunkityyppien kasvusta voidaan löytää yhtäläisyyksiä. (Duranton & Puga 2013, s. 17)

2.2.2 Keskittyneisyys ja kasautuminen

Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi houkuttelevuuden lisääntymisen syynä voidaan pitää myöskin keskittyneisyyttä ja kasautumista. Laakso (2012 s. 21) kuvaa keskittyneisyyttä tiheydellä, joka liittyy taloudellisen toiminnan alueelliseen keskittymiseen ja kasautumiseen suurille kaupunkialueille (Laakso 2012 s. 21). Tiheys tarkoittaa myöskin väestön, työvoiman, fyysisen pääoman tai inhimillisen pääoman määrää suhteessa maan pinta-alaan (Aro 2016, s. 4).

Duranton & Puga (2013, s. 17) mukaan palveluiden, pääoman ja yritysten keskittyneisyys ovat oleellinen muuttoliikettä lisäävä tekijä. Kiinteistökeskus (2017, s. 2) mainitsee keskittyneisyyden houkuttelevan yrityksiä ja ihmisiä kaupunkeihin, koska kaupungit luovat paremmin uusia mahdollisuuksia niin yksityisille henkilöille kuin yritystoiminnalle. Keskittyneisyyden seurauksena tavaroiden ja palveluiden vaihto on helppoa ja taloudellista (Loikkanen et al. 2012, s. 15). Lisäksi yritykset luovat kaupungeissa helpommin yhteyksiä asiakkaisiin, työntekijöihin ja muihin yrityksiin, koska nämä sidosryhmät toimivat keskittyneesti pienemällä alueella. Näin yritykset voivat luoda paremmin arvoa itselleen ja asiakkailleen sekä mahdollistaa uusien innovaatioiden syntymisen. (Kiinteistökeskus 2017, s. 3) Suurien kaupunkien talousmarkkinoiden kilpailu hillitsee monopoliasemien syntymistä, minkä lisäksi kilpailevat markkinat edistävät tuottavuutta. Tällöin heikommien tuottavat yritykset korvautuvat uusilla paremmin tuottavilla yrityksillä. (Antikainen et al. 2015, s. 5)

Aro (2016, s. 4 – 10) kuvailee kovien vetovoimatekijöiden olevan lisääntyneen alueellisen vetovoiman ja houkuttelevuuden takana. Kovat vetovoimatekijät liittyvät alue- ja paikallistalouden yleiseen kehitykseen, alueen työpaikkakehitykseen, koulutustarjontaan, innovaatio-, osaamis- ja toimialakeskittymiin. (Aro 2016, s. 4 – 10) Varsinkin korkeakouluilla on suoria vaikutuksia liikevaihtoon, työpaikkoihin ja palveluihin sekä epäsuoria

vaikutuksia osaamisen luomiseen, leviämiseen ja kertymiseen. (Aro 2016, s. 4 – 10; Loikkanen & Laakso 2016, s. 63) Kasvavalle kaupunkialueelle haluaa muuttaa sekä luovia että tavallisia ihmisiä, jotka vetävät kaupunkiin investointeja ja synnyttävät kasvun kierteen. Kasvava ja kehittyvä kaupunkialue vetää alueelle yrityksiä sekä julkisia että yksityisiä investointeja. Inhimillinen pääoma ja osaaminen toimivat myöskin tieteellisten edistysaskeleiden syntymisen, innovaatioiden ja tuottavuuden kasvun pohjana. Luovuuden synnyttämät innovaatiot ja uudet tuotteet kasvattavat markkinoita ja luovat perustaa kaupunkialueen kasvulle. (Loikkanen & Laakso 2016, s. 63)

Edistys ja kehitys kaupunkialueella sekä työmarkkinoilla luo dynaamisen ja houkuttelevan kokonaisuuden. Monipuolinen elinkeinorakenne ylläpitää alueella toimivia työmarkkinoita, vauhdittaa uusien työpaikkojen löytymistä ja kannustaa ammattitaidon kohottamiseen, koska suurempi työnantajien määrä mahdollistaa uusien ja paremmin palkattujen työpaikkojen löytymisen. Tämän lisäksi spekulatiiviset tekijät eli odotukset kaupunkialueen nopeasta kehityksestä ja kasvusta sekä muuttamista suosiva politiikka rohkaisevat muuttamaan kaupunkialueille. (Bhatta 2010, s. 21)

2.2.3 Saavutettavuus

Laakson (2012, s. 21) mukaan saavutettavuus on edellytys tavaroiden, palveluiden ja ihmisten liikkumiselle alueiden välillä. Saavutettavuuden perusta on liikennejärjestelmässä, jota käytetään työ-, liike-, myynti-, ostos- ja palvelumatkoihin, vapaa-ajan liikkumiseen, tiedon hankintaan sekä tavaroiden kuljetukseen. (Laakso 2012, s. 21 – 23).

Hyvä saavutettavuus luo paremmat edellytykset eri kaupunkialueiden väliselle taloudelliselle vuorovaikutukselle ja pienentää näin ollen alueiden välisiä eroja. Alueellisen saavutettavuuden kehittäminen parantaa henkilöliikenteen ja tavarankuljetuksen kustannuksia, jolloin kaupankäynti ja ihmisten välinen vuorovaikutus on kannattavampaa. Yrityksillä saavutettavuus mahdollistaa markkina-alueiden laajentamisen, potentiaalisen asiakaskunnan kasvun sekä mahdollisten raaka-aineiden ja palveluiden toimittajien joukon laajenemisen. Tämä osaltaan lisää yritysten erikoistumista, tuottavuuden kasvua ja kilpailua. Hyvä saavutettavuus laajentaa työmarkkinoita alueellisesti ja mahdollistaa ihmisten työssäkäynnin entistä laajemmalla alueella. Tämä lisää työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaamista eli työnhakijat löytävät työntarjoajat helpommin. (Laakso 2012, s. 21 – 23)

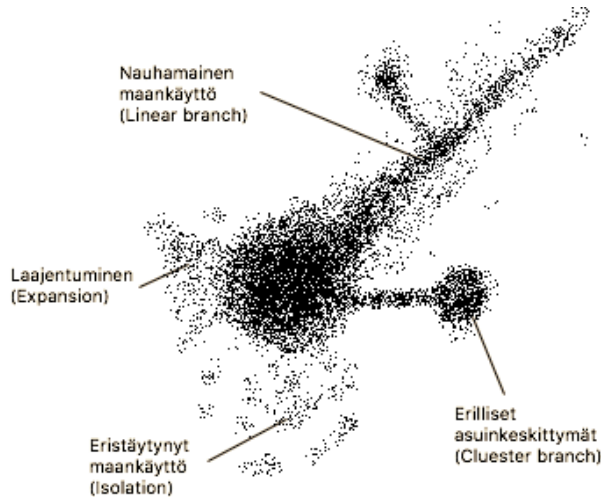
Nopea väestönkasvu luo haasteita kaupunkien palveluiden järjestämiseksi. Tällöin kaupunkien kyky tarjota liikennepalveluja ja muita palveluita heikentyy (Bhatta 2010, s. 3). Bhatta (2013, s. 24) mainitseekin, että kaupunkialueiden kehitys ja ihmisten työmahdollisuudet ovat suoraan riippuvaisia kaupunkialueella järjestettävistä liikennepalveluista.

2.3 Kaupungistumisen piirteitä

2.3.1 Kaupunkirakenteen kehittyminen

Suurten kaupunkiseutujen rakenteen kehitykseen on hyvillä liikenneyhteyksillä ja -väylillä keskeinen merkitys. Kaupunkirakenne tiivistyy sisäänpäin ja toisaalta hajautuu laajenemalla käytävien kautta ulospäin. (Aro 2016, s. 11) Wilson et al. (2003, s. 276 – 278) tunnistaa kaupunkirakenteen kehittämisessä kolme kategorialaajennusta, joista ensimmäinen liittyy kaupunkirakenteen tiivistymiseen. Ensimmäinen kategoria liittyy ennestään kehitettyjen ja rakennettujen alueiden täydennysrakentamiseen (*infill*), jossa rakennuskantaa tiivistetään ja täydennetään. Toinen kategoria kuvailee laitakaupunkialueiden laajenemista (*expansion*) (Wilson et al. 2003, s. 276 – 278). Bhatta (2010, s. 10) luonnehtii laajenemista yhtenä kaupunkialueen kasvun eli lisääntyneen maankäytön muotona. Herold et al. (2005b, s. 4) mukaan laajenemisen ja kaupungin kasvun prosessille on tyypillistä uusien rakennettujen alueiden leviäminen kaupungin ytimen laitamille. Lopulta kaupungin laitamien uudet kasvavat keskukset ja alkuperäinen kaupungin ydin sulautuvat yhteen. (Herold et al. 2005b, s. 4)

Kaupunkirakenteen laajenemisprosessissa keskeistä on leviäminen (*diffusion*) ja sulautuminen (*coalescence*), jotka voidaan molemmat jakaa kahteen vaiheeseen. Leviämisen ensimmäinen vaihe kuvaa uuden kehittyvän keskuksen muodostumista kaupungin keskuksen laitamille haja-asutusalueelle. Leviämisen toisessa vaiheessa suuri määrä uusia pienempiä asuinkeskittymiä muodostuu kehittyvän keskuksen ympärille. Ajan kuluessa asuinalueiden rakentamistiheys kasvaa, ja tyhjien ja rakentamattomien alueiden määrä asuinalueiden välillä pienenee. Sulautuminen alkaa, kun rakennetut alueet ja asuinalueet alkavat liittyä toisiinsa. Sulautumisen toisen vaiheen katsotaan olevan valmis, kun melkein kaikki tarjolla oleva maa asuinalueiden välillä on rakennettua. Sulautumisen toisen vaiheen jälkeen prosessi alkaa uudestaan alusta, mutta suuremmassa mittakaavassa. Prosessin lopputuloksena on uusi ydin, jonka laitamille uusia rakennettuja alueita muodostuu. (Herold et al. 2005b, s. 4)



Kuva 2. Kaupunkirakenteen kehittymisen piirteitä, alkuperäistä kuvaa mukailen Bhatta (2010) s.11

Wilsonin et al. (2003, s. 276 – 278) esittämä kaupungistumisen kolmas kategoria (*out-growth*) käsittää alueita, jotka muodostuvat kauemmas kaupunkien keskuksista. Kolmas kategoria voidaan jakaa kolmeen pienempään alakategoriaan, joita ovat eristäytyneet ja rakentamattomien alueiden ympäröivät saarekkeet (*isolation*), suuria teitä myötäilevät, suoraviivaiset ja nauhamaiset saarekkeet (*linear branch*) sekä rakentamistiheydeltään suuremmat ja erilliset asuinkeskittymät (*cluster branch*). (Wilson et al. 2003, s. 276 – 278)

2.3.2 Kaupunkirakenteen hajautuminen

Kaupungistumiseen vahvasti liittyy myöskin kaupunkirakenteen hajautuminen (*urban sprawl*), jota voidaan pitää kaupungistumisen negatiivisena kehityksenä. Kaupunkirakenteen hajautuminen on seurausta kontrolloimattomasta, koordinoimattomasta ja suunnittelelmattomasta kasvusta, joka tyypillisesti tapahtuu kasvavien kaupunkien reuna-alueilla ja syrjäseuduilla, isojen moottoriteiden sekä kaupunkeja yhdistävien teiden lähetyvillä. (Sudhiran & Ramachandran 2007, s. 1 – 2) Harvey & Clarken (1965, s. 2) mukaan hajautunut kaupunkirakenne muodostuu heterogeenisesti rakennetusta ympäristöstä, jonka kokonaismääräinen rakentamistiheys ja -tehokkuus on paljon pienempi verrattuna vanhempiin alkuperäisiin kaupungin osiin, joissa rakentamistehokkuus ja -tiheys on suurempi. Alueilla, joissa maankäyttö on kontrolloitua, suunniteltua ja kurinalaista, nähdään tiheimmin ja tehokkaammin rakennettuja alueita, kun taas kontrolloimaton ja suunnittelelmaton maankäyttö johtaa heikompaan rakennustehokkuuteen ja -tiheyteen. (Harvey & Clarke 1965, s. 2)

Sudhiran & Ramachandran (2007, s. 2) lähestyy tutkimuksessaan kaupungistumista ja kaupunkirakenteen hajaantumista ottamalla esimerkikseen Intian tilanteen. Intian talouskasvu ja kehittämispolitiikka on kasvattanut muuttoliikettä kaupunkeihin ennennäkemät-

tömästi, jolloin vuotuinen kaupunkiväestön kasvu on ollut lähes 3 prosenttia. Väestönkasvun luomasta paineesta johtuen kaupunki- ja lähiöalueilla laajeneminen on tapahtunut moottoriteiden ja kaupunkien keskusten ulkorajojen välittömässä läheisyydessä hallitsemattomasti. (Sudhiran & Ramachandran 2007, s. 1 – 2)

Kaupunkirakenteen hajautumisen ja nopean hallitsemattoman kasvun synnyttäneille uusille syrjäseuduille ja reuna-alueiden asuinkeskittymille on tyypillistä, että peruspalveluiden järjestäminen on joko heikkoa, tai niitä ei ole lainkaan tarjolla. Peruspalveluihin voidaan lukea terveydenhuolto, viemärointi, vesi- ja jätehuolto, sähköverkko sekä päälystetyt tiet. Näiden peruspalveluiden puute koskee varsinkin kehitysmaiden syrjäseutuja ja reuna-alueita, joissa väestötiheys on erityisen suuri. (Sudhiran & Ramachandran 2007, s. 1 – 2; Bhatta 2010, s. 28) Kaupunkirakenteen hajautuminen ja puutteet alueellisessa suunnittelussa johtavat maatalousmaan, avoimen tilan ja ekologisesti herkkien alueiden katoamiseen kaupunkialuilta ja niiden ympäriltä (Sudhiran & Ramachandran 2007, s. 1; Bhatta 2010, s. 30 – 31). Ekologisesti herkkä alueet katoavat, kun kaupunkirakenteen hallitsematon kasvu ja levittäytyminen jakavat metsäalueita pienempiin osiin, jolloin muun muassa villieläinten elinympäristö pienentyy merkittävästi (Bhatta 2010, s. 30 – 31).

Saavutettavuuden parantumisen voidaan katsoa aiheuttavan haitallisena nähtävää kaupunkirakenteen hajautumista. Harvey & Clarkin (1965 s. 4) mukaan liikennepalveluiden järjestäminen vaikuttaa paljolti siihen, minkälaista kaupunkialueiden kehitys tulee olemaan. Paikallisten liikennepalveluiden kehittäminen ja niiden alhaiset kustannukset edistävät väestönkasvua esikaupunkialueilla (Duranton & Puga 2013, s. 11). Harvey ja Clarke (1965, s. 4) ja Duranton & Puga (2013, s. 12) selventävät, että autoliikenteellä on suuri vaikutus kaupunkirakenteen hajautumiseen, koska autoilu mahdollistaa pitkienkin matkojen tekemisen. Tämän lisäksi, raitiovaunu- ja linja-autoliikenteen palvelut tuottavat reittien varrelle nauhamaista ja suoraviivaista maankäyttöä, mikä kiihdyttää kaupunkirakenteen hajautumista. Kuljetuksien nopeutuminen vie asuinkeskittymiä kauemmas kaupunkien keskuksista ja moottoriteiden rakentaminen aiheuttaa kaupunkialueiden nopeaa levittäytymistä. Suurten moottoritieverkostojen kehittäminen johtaa epäyhtenäiseen maankäyttöön ja usein muuttaa alueita maanviljelylle soveltumattomaksi. (Clarke & Harvey 1965 s. 4)

3. KAUPUNGISTUMINEN SUOMESSA

3.1 Kaupungistumista eteenpäin ajavat tekijät Suomessa

Suomen kaupungistumista ajavat eteenpäin demograafiset muutokset. Vainion (2016, s. 8 – 10) esittämässä kahdessa väestönkehityksen skenaariossa koko Manner-Suomen väestömäärän ennustetaan olevan 5,8 miljoonaa vuonna 2040. Väestöennusteiden perustana on käytetty Tilastokeskuksen seutukohtaista väestöennustetta, joka pohjautuu vuosien 2010 – 2014 aikana toteutuneeseen väestönkehitykseen.

Konservatiivisessa väestöennusteessa kaupunkialueiden kasvua heikentää väestön ikään-tyminen, joka vähentää muuttohalukkuutta, syntyvyyttä sekä lisää kuolleisuutta. Heikoman kehityksen taustalta löytyy lisäksi Suomen heikko taloustilanne ja korkea työttömyys, jotka heikentävät työvoiman liikkuvuutta eri kaupunkien välillä sekä kaupunkialueiden kasvua. (Vainio 2016, s. 8 – 13)

Kaupungistumisskenaariossa oletuksena on, että talouden tila normalisoituu pitemmällä aikavälillä, talouden kasvukausina kaupungistuminen lisääntyy sekä työvoiman liikkuvuus lisääntyy. Maahanmuutto ja maan sisäinen muuttoliike kompensoivat väestön ikääntymistä. Kaupungistumisskenaariossa väkiluku kasvaisi enemmän kuin konservatiivisessa ennusteessa. Lisäksi kansainvälisen muuttoliikkeen huomioon ottaminen saattaisi nostaa Suomen väkiluvun jopa 5,95 miljoonaan tai 6,1 miljoonaan (Vainio 2016, s. 8 – 13) Antikaisen et al. (2015, s. 7) mukaan kuolleisuuden kasvu vähentää haja-asutusalueiden ja pikkukaupunkien vakimäärää tuntuvasti, vaikka muuttoliike haja-asutusalueiden ja kaupunkialueiden välillä pysähtyisikin.

Taloukasvu ja työhön liittyvä muuttoliike kasvattavat Suomen suurimpia kaupunkialueita. Taloukasvun seurauksena yritykset palkkaavat lisää työvoimaa ja työntekijöiden tulot kasvavat, mikä saa aikaan kasvavan muuttoliikkeen kaupunkialueille. Kaupunkiväestön kasvaessa julkisten palveluiden ja liike-elämän palveluiden kysyntä kasvaa, minkä seurauksena työpaikkojen määrä kasvaa. Suomen sisäisen muuttoliikkeen lisäksi ulkomainen muuttoliike kasvattaa kaupunkialueiden väkilukuja. (Antikainen et al. 2015, s. 5 – 7; Loikkanen & Laakso 2016, s. 34) Lisäksi myös elämäntapojen muutos ja nuorten muuttoliike kiihdyttävät osaltaan kaupungistumista. Aron (2016, s. 3) mukaan kuitenkin vain joka kymmenes kunta saa muuttovoittoa nuorten 14-24-vuotiaiden muuttoliikkeestä, sillä edellä mainittu muuttoliike kohdistuu pääasiassa vain suuriin tai keskisuuriin korkeakoulukaupunkeihin ja niiden ympärille. Tämän lisäksi suuret ikäluokat ovat alkaneet muuttaa pientaloalueilta hyvien yhteyksien ja palvelujen äärelle kaupunkien läheisyyteen ja aluekeskuksiin (Antikainen et al. 2015, s. 7).

3.2 Kaupungistumiskehitys Suomessa

Suomessa kaupungistuminen on alkanut useimpia maita myöhemmin ja edennyt hitaasti (Kiinteistötieto 2017, s. 5). Kaupungistuminen on Suomessa edelleen kesken ja tulevaisuudessa väestön odotetaan keskittyvän enemmän suurille kaupunkiseuduille (Rindell et al. 2016, s. 21). Vuonna 2016 Suomen kaupungeissa asui 69,6% väestöstä ja maaseutualueella 29,1% väestöstä. Kaupunkiseuduilla asuvien ihmisten määrä on kasvanut joka vuosi tasaisesti vuodesta 1995 asti keskimäärin 0,3%, kun taas maaseutualueiden väestömäärä on vastaavasti pienentynyt keskimäärin -0,3%. (Tilastokeskus 2017)

Kaupunkien väkiluku Suomessa kasvoi vuosien 1990 – 2013 aikana 645 000 henkilöllä. Nykyään suurimmilla kaupunkialueilla asuu neljä viidestä suomalaisesta. Vuoteen 2040 mennessä 14 suurimman kaupungin väkilukujen ennustetaan kasvavan lähes 485 000 hengellä ja pelkästään Helsingin seudulla väkiluvun ennustetaan kasvavan jopa 300 000 hengellä. (Aro 2016, s. 2 – 3) Antikaisen et al. (2015, s. 4) mukaan Suomen seitsemän suurinta kaupunkiseutua kasvavat vuoteen 2050 mennessä noin miljoonalla asukkaalla.

Vainio (2016, s. 10) esittää kaupungistumisen kiihtyvän, mikäli talous elpyy tai maahanmuutto kasvaa merkittävästi. Brotheus (2018) ja Alho et al. (2018) selventävät Suomen talouden olleen nousussa vuodesta 2015 puolivälistä alkaen ja vuonna 2017 bruttokansantuote nousseen 3,0 % (Alho et al. 2018; Brotheus 2018). Talouskasvu näkyy vuonna 2018 kotitalouksien arjessa palkkojen nousuna, työllisyyden lisääntymisenä, työttömyyden laskuna sekä ostovoiman kohenemisena (Brotheus 2018, s. 2). Brotheus (2018, s. 4) uskoo, että asuinrakentamiseen panostaminen on osaltaan kaupungistumisen kehityksen jatkumisen edellytyksenä.

Vaikka kasvua tapahtuu vielä lisää, talouskasvua hidastavat silti ikääntyminen ja innovaatiovaje. (Brotheus 2018, s. 2) Voidaan todeta, että talouskasvun hidastuminen tarkoittaisi hidastumista myöskin kaupungistumisen osalta.

3.3 Kaupunkialueiden merkitys Suomessa

Kaupungeilla ja kaupunkialueilla alkaa olla suuri merkitys Suomessa. Helsingin seudulla sijaitsee kolmannes kaikista työpaikoista, muilla suurilla kaupunkiseuduilla vähän alle viidennes sekä muilla keskisuurilla kaupunkiseuduilla vähän yli viidennes kaikista työpaikoista. Helsingin seutu ja muut kaupunkiseudut selvisivät parhaiten työpaikkamene-tyksistä vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen. (Aro 2016, s. 9 – 10)

Suomessa toiminnallisesti merkittäviä kaupunkeja on 30 ja niistä lähes puolet on monipuolisia korkeakoulukaupunkeja tai Helsingin metropolialueen lähiseutuja. Suurina veto-voimatekijöinä korkeakoulukaupungeissa voidaan pitää koulutustarjonnan laajuutta sekä opiskelumahdollisuuksia. Lisäksi korkeakoulukaupungeilla on ollut merkittäviä vaikutuksia yhteiskunnalliseen ja alueelliseen kehitykseen sekä kaupunkien kasvuun ja kehitykseen. (Aro 2016, s. 9 – 10; Loikkanen & Laakso 2016, s. 20)

Antikaisen et al. (2015, s. 9 – 10) mukaan Suomen aluerakenteen rungon tulevat muodostamaan neljä eri kaupunkivyöhykettä. Merkittävin vaikutusalue on Tampere-Turku-Helsinki-kolmio, jonka lähellä toimivat Porin, Lahden ja Kotka-Haminan kaupunkiseudut. Pohjoisen keskuksena toimii Oulun vaikutusalue, itäinen keskus muodostuu Jyväskylä-Kuopio-Joensuu-akselista ja läntinen vaikutusalue muodostuu Seinäjoen, Vaasan ja Kokkolan alueista. (Antikainen et al. 2015, s. 9 – 10)

Suomen kaupunkialueiden merkityksen kasvun ja menestyksen edellytyksenä on saavutettavuus. Nopeat yhteydet Helsinkiin ja lentoasemalle edistävät ja tulevat edistämään Turun ja Tampereen kasvua. Muiden maakuntakeskusten kannalta olisikin tärkeää, että yhteydet pääkeskukseen ovat sujuvat. Nopeat junayhteydet ovat merkittävin yksittäinen tekijä maakuntakeskusten kilpailukyvyn kannalta. Keskusten läheisyydessä olevat pienet paikkakunnat tulevat hyötymään suurempien keskusten kasvusta. Tällä hetkellä vilkkain liikkumis- ja talousvyöhyke on taajamanauha Helsingin ja Tampereen välillä. Tulevaisuudessa jopa 90 prosenttia suomalaisista asuu muutaman tunnin matkan päässä keskuksesta. (Antikainen et al. 2015, s. 9 – 10)

4. KAUPUNGISTUMISEN VAIKUTUS ASUNTOMARKKINOIHIN

4.1 Muuttoliikkeen vaikutus asuntojen hintoihin

4.1.1 Yksinkertainen mallikehikko muuttoliikkeen vaikutuksesta asuntomarkkinoihin

Muuttoliikkeen vaikutusta asuntomarkkinoihin voidaan havainnollistaa yksinkertaisella mallikehikolla, jossa muuttoliike kahden kaupungin välillä kasvaa jonkin positiivisen shokkivaikutuksen seurauksena. Shokkivaikutus liittyy joko yritysten tuottavuuden kasvuun tai ihmisten elämänlaadun parantumiseen (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218; Durantton 2013, s.13 – 16). Malli keskittyy tarkastelemaan, miten muuttoliike kaupunkien välillä vaikuttaa vuokralaisten asumiskustannuksiin kysynnän ja tarjonnan kautta. Kaupungeista käytetään mallissa nimityksiä kaupunki A ja kaupunki B. (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218)

Aluksi asumiskustannukset eli vuokrat ovat täysin samat molemmissa kaupungeissa. Muutoksia ilmenee, kun kaupungin B yritysten tuotteiden ulkomainen kysyntä kasvaa merkittävästi ja tarvitaan lisää työvoimaa eli voidaan puhua tuottavuusshokista. Työvoiman kysynnän lisääntyessä nousee myöskin yritysten maksama nimellispalkka työntekijöilleen. Asumismenojen maksamisen jälkeen kotitalouksien käteen jäävä reaali-palkka on tällöin suurempi kaupungissa B kuin kaupungissa A. Kaupungin A kotitaloudet pitävät B:tä houkuttelevampana, jolloin syntyy muuttoliikettä. Uusien kotitalouksien muuttaessa B:hen asuntojen kysyntä kasvaa, mikä nostaa asumiskustannuksia. (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218; Durantton 2013, s. 13)

Tuottavuusshokki kapitalisoituu eli vaikuttaa asuntojen hintoihin kaupungissa B sitä voimakkaammin, mitä heikommin kaupungin asuntotuotanto pystyy vastaamaan muuttoliikkeen aiheuttamaan väestönlisäykseen. Vastaavasti kaupungissa A muuttoliike ja väestömäärän pienentyminen vähentävät asuntojen kysyntää ja laskevat siten asumiskustannuksia. Asumiskustannusten laskiessa asukkaiden reaali-palkka kasvaa. Muuttoliike hidastuu, koska ei ole järkevää muuttaa korkeamman nimellispalkan takia B:hen, jossa asumiskustannukset ovat nousseet korkeammiksi. (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218)

Palkkatason nousun lisäksi houkuttelevuutta lisäävät elämänlaadun paraneminen ja kasvanut palveluiden määrä (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218; Durantton & Puga 2013, s. 16). Elämänlaadun paranemisella tarkoitetaan kaikkea, mikä tekee asumisesta houkuttelevampaa kaupungissa B kuin kaupungissa A. Nämä tekijät voivat liittyä kulttuuri- ja ravintolarajontaan sekä koulujen ja terveydenhuollon paranemiseen. (Eerola et al. 2012, s. 213)

– 218; Aro 2016, s. 4) Duranton & Puga (2013, s. 17) selittää keskittyneisyyden ja talouden kokonaiskasvun olevan kaupunkien palveluiden paranemisen taustalla. Talouskasvu luo tarvetta ja kysyntää paremmille palveluille, mikä lisää muuttoliikettä kaupunkialueille. Muuttoliikkeen taustalla on siis palveluiden kysynnän kasvu, eikä niinkään suoraan muutokset palveluiden tarjonnassa. (Duranton & Puga 2013, s. 17)

Eerolan et al. (2012, s. 213 – 218) esittämässä mallikehyksessä paremmat palvelut ja alueellisen elämänlaadun paraneminen houkuttelevat muuttamaan kaupungista A kaupunkiin B. Asumiskustannukset kaupungissa B nousevat muuttoliikkeen aiheuttaman kasvaneen kysynnän vuoksi. Kotitaloudet hyväksyvät reaali-palkan laskun kaupungissa B, koska heidän elämänlaatussa on nyt parempi kuin kaupungissa A. Vastaavasti asuntojen kysynnän lasku kaupungissa A nostaa kotitalouksien reaali-palkkoja asumiskustannuksien laskiessa. (Eerola et al. 2012, s. 216)

Asuntotuotannon ja asuntomarkkinoiden joustavuus vaikuttaa siihen, miten eri sidosryhmät eli tässä tapauksessa kotitaloudet ja asuntojen omistajat hyötyvät positiivisen shokkivaikutuksen aiheuttamista muuttovirroista. Eerolan et al. (2012, s. 213 – 218) mukaan parhaiten joustamattomasta asuntotuotannosta hyötyvät asuntoja vuokraavat sidosryhmät, koska kysynnän kasvu kapitalisoituu vahvasti suoraan asuntojen hintoihin. Tilanne muuttuu, kun asuntotuotanto pystyy vastaamaan muuttoliikkeeseen joustavammin. Eerola et al. (2012, s. 213 – 218) esittävät joustavan asuntotuotannon hillitsevän asumiskustannuksia. Tällöin asuntojen kysyntä ja tarjonta ovat paremmin tasapainossa, vaikka muuttoliikkeen vuoksi asuntojen kysyntä kasvaisikin paljon (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218).

Tuottavuusshokki hyödyttää molempien kaupunkien kotitalouksia, koska molemmissa kaupungeissa kotitalouksien reaali-palkat nousevat. Kysynnän hiipuessa asumiskustannukset laskevat kaupungissa A, joten reaali-palkka nousee. Vastaavasti kaupungissa B nimellispalkan nousun ja asumiskustannusten hillitymmän kasvun jälkeen kotitalouksien reaali-palkka nousee. Kaupungin A asuntoja vuokraavien sidosryhmien varallisuuden arvo laskee, koska asuntojen kysynnän laskun seurauksena asuntojen hinnat laskevat. Myöskään kaupungissa B kysynnän kasvu ei kapitalisoidu niin vahvasti asuntojen hintoihin, koska asuntotuotanto on joustavaa. (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218)

4.1.2 Laajennuksia mallikehykseen

Eerola et al. (2012, s. 213 – 218) lisäävät mallikehykseen vielä kolme laajennusta. Ensimmäinen liittyy hyvin suuriin muuttokustannuksiin kaupunkien välillä, toinen jakaa kotitaloudet koulutustaustansa perusteella korkeasti koulutettuihin sekä vähemmän koulutettuihin ja kolmas laajennus liittyy asuntojen hallintamuotoihin.

Ensiksi, jos muuttokustannusten ovat hyvin korkeat kaupunkien välillä, tuottavuusshokista hyötyvät pelkästään kaupungin B asukkaat. Kaupungissa B palkkataso nousee eli

nimellispalkka nousee. Jos muuttokustannusten ovat hyvin korkeat, ei kaupunkiin tapahdu muuttoliikettä. Vähäisen muuttoliikkeen vuoksi asunnoille ei ole kysyntää, joten asuntojen hinnatkaan eivät nouse. Tämän vuoksi kotitalouksien reaali-palkka on suurempi kuin A:ssa. (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218)

Toisessa laajennuksessa kaupungissa B korkeakoulutettujen palkkataso on korkeampi verrattuna kaupungissa A asuviin korkeakoulutettuihin. Tällöin kaupungista B tulee korkeakoulutetuille houkuttelevampi paikka kuin A:sta. Korkeakoulutetut muuttavat paremman nimellispalkan perässä kaupunkiin B, jolloin asuntojen kysynnän kasvun seurauksena asumiskustannukset kasvavat. Kyseisestä tapauksesta hyötyvät ainoastaan korkeakoulutetut, koska vähemmän koulutettujen palkkataso ei nouse lainkaan B:ssä. Vähemmän koulutettujen kotitalouksien reaali-palkka laskee, jolloin osa näistä kotitalouksista haluaa muuttaa kaupunkiin A, jossa asumiskustannukset ovat pienemmät. Tuottavuushokin kohdistuessa vain osaan alueen työntekijöistä voi asumiskustannusten nousu saada aikaan kahdensuuntaisen muuttoliikkeen. Tällöin korkeakoulutetut ja vähemmän koulutetut muuttavat eri alueille. (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218)

Kolmannessa laajennuksessa tarkastelu kohdistuu omistusasuntojen määrään Suomessa. Mallissa halutaan erotella asumiskustannukset ja varallisuusarvojen muutokset keskenään. Eerola et al. (2012, s. 213–218) toteaa tuottavuushokin vaikutusten riippuvan siitä, missä kotitaloudet ovat asuneet ennen tuottavuushokkia. Kotitaloudet hyötyvät tuottavuushokista, jos he ovat asuneet kaupungissa B ennen tuottavuushokin ilmenemistä. Kotitalouksien reaali-palkka kasvaa nimellispalkkojen noustessa, minkä lisäksi kotitalouksien varallisuuden arvo nousee maan arvon nousun myötä. Vastaavasti kotitalouksien varallisuuden arvo laskee kaupungissa A, asuntojen kysynnän laskun seurauksena. Lisäksi, asunnon ostaminen kaupungista B on tullut aikaisempaa kalliimmaksi. Positiivinen tuottavuushokki kapitalisoituu suoraan omistusasujien varallisuuden arvoon, mutta muuttoliikkeen seurauksena varallisuuden arvo laskee paikoissa, joista kotitaloudet muuttavat pois. (Eerola et al. 2012, s. 213 – 218)

4.2 Kaupungistumisen vaikutukset asuntomarkkinoihin pääkaupunkiseudulla

Muuttoliike ja väestönkasvu kasvukeskuksissa haastavat asuntomarkkinoita. Merkittävimmät asuntomarkkinoihin vaikuttavat tekijät Suomessa ovat maan taloudellinen tilanne, väestön ikääntyminen, asuntomarkkinoiden alueellinen eriytyminen sekä alhaiset korot (Rindell et al. 2016, s. 20). Rindell et al. (2016) tekemässä raportissa kysyntälähtöinen tarve uusille asunnoille Helsingin alueella vuosittain on 12 200 – 13 000 kappaletta. Tarvetta ja kysyntää uusille asunnoille luo lisääntyvä muuttoliike. Tämän lisäksi väestömäärää lisäävät pääkaupunkiseudulle luonnollinen väestönkasvu, maahanmuutto sekä väestön ikääntyminen, ikääntyvän väestön hakeutuessa lähemmäksi suurten keskustien palveluita. Maahanmuutto on merkittävä tekijä pääkaupunkiseudun asuntomarkkinoiden kasvun kannalta, koska Suomeen muuttavista maahanmuuttajista jopa 40-prosenttia

hakeutuu pääkaupunkiseudun asuntomarkkinoille. Suurelta osin maahanmuuton tuoma lisäys kohdistuu vuokra-asuntojen markkinoille. (Rindell et al. 2016, s. 51 – 52)

Kytö (2014) tutkii muuttoliikkeen ja asuntotuotannon välistä yhteyttä Helsingin seudulla vuosien 2001 – 2012 aikana. Kydön (2014) mukaan muuttoliike näyttää lisänneen kerrostalojen rakentamista, vaikuttaneen asuntojen keskikokoon sekä asumisväljyyden kehitykseen, vaikuttaneen vapaarahoitteisten vuokra-asuntojen määrään sekä yleisesti maankäyttöön Helsingin alueella.

Kytö (2014, s. 6 – 10) esittää, että kerrostalojen rakentaminen lisääntyy pääkaupunkiseudulla. Kerrostaloasumisen suosio on kasvanut kotitalouksien ensisijaisena asumisvaihtoehtona useissa eri ikäryhmissä. Ikäryhmistä etenkin nuoret suosivat kerrostaloasumista. Kerrostaloasumista voidaan kuitenkin pitää välivaiheena nuorten kotitalouksien myöhemmälle rivi- tai omakotiasumiselle. Väestön vanhetessa ja lapsiperheiden vähentyessä tulee pienten kerrostaloasuntojen kysyntä kasvamaan. (Rindell et al. 2016, s. 24)

Pääkaupunkiseudun asuntotuotanto keskittyy enemmän pienempiin asuntoihin, jotka ovat lähinnä yksiöitä ja kaksioita. Syynä tälle on pienempien asuntojen suurempi kysyntä. Pienempien asuntojen kysynnän kasvu johtuu lähinnä siitä, että asuntokuntien koot ovat pienentyneet. Vuonna 2015 Espoossa ja Vantaalla yhden hengen asuntokuntien määrä oli yli kolmannes, kahden hengen asuntokuntien osuus oli noin kolmannes ja kolmen tai useamman henkilön asuntokuntien osuuksien nähtiin vähenevän kaikkialla pääkaupunkiseudun kaupungeissa. (Kytö 2014, s. 6 – 10)

Rindellin et al. (2016, s. 17) mukaan pienten asuntokuntien määrä on pääkaupunkiseudulla ylittänyt 75 prosentin. Tästä kehityksestä nähdään, että pienemmille asuinnoille on perustellusti enemmän kysyntää, minkä vuoksi lisärakentamistarvetta tarvitaan koko pääkaupunkiseudulle. (Kytö 2014, s. 6 – 10; Rindell et al. 2016, s. 17)

Kydön (2014, s. 11 – 12) tutkimuksen mukaan pääkaupunkiseudun asumisväljyys kasvoi samaa tahtia muun maan kanssa vuoteen 2006 asti, jonka jälkeen uudet asunnot olivat vuosien 2006-2009 aikana suurimmillaan. Tämän jälkeen asuntojen koot pienenevät huomattavasti. Pienentyneen asumisväljyyden taustalla olevat tärkeimmät tekijät ovat kaupungistumisen jatkuminen, asuntotuotannon riittämättömyys suhteessa väestönkasvuun, yleinen taloudellinen epävarmuus, ja sen myötä asuntomuuton pienentyminen, asuntokuntien pieneminen ja osittain asumisarvostusten muutokset (Kytö 2014, s. 11). Lisäksi, asuntotuotannon vähäisyys suhteutettuna väestönkasvuun ja uustuotannon asuntokannan pieneminen johtavat asumisväljyyden pienemiseen. Asumisväljyyden pienemistä nähdään eniten alueilla, joiden asukasluku kasvaa eniten ja joilla rakennetaan uusia asuntoja eniten. (Kytö 2014, s. 11 – 12)

Pääkaupunkiseudulla on nähtävissä, että asumisväljyys pienenee etenkin Vantaalla ja Espoossa asukaslukujen kasvun myötä. Helsingissä saman tyyppinen kehitys ei ole niin

suurta kuin Vantaalla ja Espoossa. (Kytö 2014, s. 11–12) Tilastokeskuksen (2017) uusimman tilaston mukaan asumisväljyys on kasvanut koko maassa vuosien 2012 – 2016 aikana, mutta vuonna 2017 koko maassa asumisväljyys lähti kuitenkin laskuun. Espoossa ja Vantaalla asumisväljyyden pieneminen on kiihtynyt vuosien 2012 – 2017 aikana. Helsingissä asumisväljyys kasvoi hieman ja pysyi vuosien 2014 – 2016 aikana samana, mutta lähti vuonna 2017 laskuun. (Tilastokeskus 2017)

Asumisväljyyden alueellisessa kehityksessä voidaan nähdä vaihtelua kolmen kaupungin välillä. Suurimmassa osassa Espoon asuinalueita asumisväljyys kasvaa, jota tapahtuu eniten Espoon pientalovaltaisilla alueilla. Vantaalla vain noin joka kymmenes asuinalue kokee asumisväljyyden pienenemistä. Helsingissä asumisväljyyden kasvua nähdään tapahtuneen lähes joka toisella asuinalueella. Joka neljännen alueen asumisväljyys pienenee ja joka neljännellä asumisväljyys pysyy samana. Helsingissä asumisväljyyden kasvu on suurinta kantakaupungin täydennysrakentamisalueilla. (Kytö 2014, s. 11 – 12; Rindell et al. 2016, s. 43 – 47)

Vaparaohitteisten vuokra-asuntojen osuus kasvaa pääkaupunkiseudulla. Omistusasumisen määrä on pienentynyt hiljalleen vuoden 2009 jälkeen, sitä vastoin vuokra-asuntojen osuus on kasvanut. Vuokra-asuntojen osuuden kasvua asumismuotona voidaan selittää osaksi sillä, että vaparaohitteisten vuokra-asuntojen osuus on kasvanut. Helsingin asuntokannasta melkein puolet on vuokra-asuntoja, Espoossa ja Vantaalla vuokra-asuntojen osuus on puolet asuntokannasta. (Kytö 2014, s. 14)

Tilastokeskus (2017) uusimpien tilastojen mukaan valtion tukemien arava- tai korkotukivuokra-asuntojen osuus on pienentynyt varsinkin Espoossa ja Vantaalla. Espoossa arava- ja korkotukivuokra-asuntojen määrä lähti laskuun vuoden 2013 jälkeen ja Vantaalla vastaavasti vuoden 2012 jälkeen. Helsingissä arava- tai korkotukivuokra-asuntojen määrä lähti laskuun vasta vuoden 2014 jälkeen. (Tilastokeskus 2017)

Lisääntynyt epävarmuus selittää vuokra-asumisen suosion kasvamista. Rindell et al. (2016, s. 25) esittää, että epävarmuus asuntomarkkinoilla heikentää kotitalouksien mahdollisuutta muuttaa ja vaihtaa omistusasuntoa. Heikko taloustilanne ajaa kotitalouksia muuttamaan työn perässä ja toisaalta asuntojen vaihtoa harkitaan tarkemmin. Muuttoa kalliimpaan ja suurempaan asuntoon saatetaan lykätä. Vuokra-asumista pidetään turvallisempana ja joustavampana vaihtoehtona, ja toisaalta heikentyneet lainansaantimahdollisuudet jättävät joillekin kotitalouksille vuokra-asumisen asuinmuodoista ainoaksi vaihtoehtoksi. Vuokra-asumisen suosion kasvun voidaan katsoa nostaneen jo valmiiksi korkeita vuokra-asuntojen hintoja. (Rindell et al. 2016, s. 25)

Alhainen asuntotuotanto sekä muuttoliike pitävät kysyntää ja asuntojen hintoja korkealla. Helsingissä on nähtävissä, että muuttoliike ylittää uudisasuntotuotannon tason tällä hetkellä. Koko maassa asuntojen hintojen nousuennuste on vuonna 2018 1,0 prosenttia ja

vuodelle 2019 on ennustettavissa noin 1,5 prosenttia. Pääkaupunkiseudulla asuntojen hinnat kasvavat nopeammin. Vuonna 2018 ja 2019 hintojen odotetaan nousevan 2,5 prosenttia. (Hypoteekkiyhdistys 2018, s. 2)

4.3 Kaupungistumisen luomat haasteet asuntomarkkinoilla

Asutuspulaan, maankäyttöön ja asumiseen liittyvät pullonkaulat rajoittavat suurimpien kaupunkien kasvua (Aro 2016, s.7). Maankäytön ja kaavoituksen suunnittelu kohtaa suuria haasteita, sillä nykyinen suunnittelujärjestelmä ei pysty vastaamaan täysimääräisesti kasvun luomiin haasteeseen. Kuntakohtainen yleiskaavoitus on heikkoa, eikä se pysty tukemaan asuntotuotannon, elinkeinotoiminnan ja ekotehokkaan liikkumisen edellytyksiä kasvukeskuksissa. (Aro 2016, s. 11) Hypoteekkiyhdistys (2018) toteaa myöskin, että tehdyt ratkaisut eivät kannusta kaupunkia kasvamaan ja kehittymään. Tästä seuraa, että kasvukaupunkien kaavoitusmahdollisuudet pienentyvät ja tontin luovutukset viivästyvät.

Asuntotuotanto on ollut Suomessa pitkään alimitoitettua suhteessa todelliseen kysyntään. Kaupunkiseutujen väestönlisäys, joka tarkoittaa noin 350 000 – 470 000 uutta asukasta, merkitsisi noin 10 – 15 miljoonan uuden asuineliön tuotantotarvetta vuoteen 2030 mennessä. (Aro 2016, s. 7) Tuotantotarve on suuri, sillä Aro (2016, s. 7) selventää, että Turun ja Tampereen asuntokannan yhteenlaskettu asuineliöiden määrä on vain 14,5 miljoonaa. Loikkasen ja Laakson (2016, s. 36) mukaan maankäytön tehokkuuden rajoittaminen nostaa maan hintaa koko kaupunkialueella. Asuntomarkkinoiden vakaudelle on tärkeää, että uusia asuntoja rakennetaan riittävästi. Muuten uhkana on, että Suomessa käy samoin kuin Ruotsissa, missä asuntojen hinnat romahtivat yli 10 prosenttia vuoden 2017 kesästä joulukuuhun. (Hypoteekkiyhdistys 2018, s. 2 – 5) Syynä tähän oli asuntotuotannon jähkyys ja täten asuntomarkkinoiden kuplautuminen. (Hypoteekkiyhdistys 2018, s. 3)

Kaupunkialueita haastaa asuinalueiden segregatio ja alueiden eriytyminen toisistaan. Asuntomarkkinoiden alueellisella eriytymisellä tarkoitetaan asuntomarkkinoiden sijaintiriippuvuutta eli asuntomarkkinoiden sidoksisuutta paikkaan, alueen väestöön sekä työmarkkinoihin. Muutokset väestössä ja taloudessa vaikuttavat merkittävästi asuntomarkkinoiden toimintaedellytyksiin. (Rindell et al. 2016, s. 20)

Segregatio ja pelkkä alueellinen eriytyminen on hyvä erottaa toisistaan. Kun puhutaan segregatiosta, tarkoitetaan yhteiskunnan kannalta haitallista sosiaalista eriytymistä. Sosiaalista eriytymistä pidetään yhteiskunnan kannalta haitallisena, koska syrjivyyden ja huono-osaisuuden keskittymisen katsotaan tuovan haitallisia vaikutuksia mukanaan. Segregation tuottamia ongelmia ja uhkakuvia ovat heikompiosaisten vähäisempi integraatio muuhun yhteiskuntaan ja erilaisten huono-osaisuuden alakulttuurien synty. Huono-osaisuuden keskittyminen joillekin alueelle sekä palvelurakenteen ja asuin ympäristön laadun heikkeneminen toimivat toisiaan vahvistavina tekijöinä. (Lönngqvist & Laakso 2012, s. 87 – 88) Kotitalouksien sijoittumisvalintoja ohjaavat asumista koskevat toiveet ja arvostuk-

set. Kotitalousien sijoittumiseen vaikuttavat asunnon rakenteellisten ominaisuuksien lisäksi työmatkojen pituus, asunnon lähiympäristön ominaisuudet ja palveluiden taso, ilmanlaatu sekä alueen sosiaalisten rakenteiden muodot. (Lönnqvist & Laakso 2012, s. 83)

Ongelmallista asuntomarkkinoiden eriytymisessä on eri asuntojen hintakehityksessä tapahtuva alueellinen eriytyminen. Vaikka asuntojen hinnat ovat kasvaneet maltillisesti kasvukeskuksissa tehostetun uudisasuntotuotannon seurauksena, ero asuntojen hinnoissa syrjäseutujen ja kasvukeskusten välillä kasvaa jatkossakin (Hypoteekkiyhdistys 2018, s. 2). Helsingissä on nähtävissä, että tärkeimpien alueiden hintataso on kasvanut suhteessa muihin alueisiin (Loikkanen & Laakso 2016, s. 46). Hintakehityksen eriytymisen lisäksi on nähtävissä, että muuttotappioalueilla asuntojen myyntiajat ovat pidempiä (Rindell et al. 2016, s. 21; Hypoteekkiyhdistys 2018, s. 3).

5. YHTEENVETO

Tämän kandidaatintyön tarkoituksena oli selvittää, mitä kaupungistuminen tarkoittaa ja miten kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin Suomessa. Tutkielman päätutkimuskysymykset olivat: *mitä kaupungistuminen tarkoittaa ja miten kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin?* Ensimmäistä tutkimuskysymystä tarkennettiin seuraavilla alakysymyksillä: *Mitkä tekijät aiheuttavat kaupungistumista sekä miten kaupunkirakenne kehittyy?* Toista tutkimuskysymystä tarkennettiin seuraavilla alakysymyksillä: *Miten kaupungistuminen näkyy Suomessa sekä miten kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin Suomessa?*

Tutkielmassa saadaan selville, että kaupungistuminen voidaan jakaa kahteen erilaiseen prosessiin. Ensimmäinen prosessi liittyy kaupunkialueiden kasvuun ja laajentumiseen. Kaupunkialueet kasvavat ja laajentuvat, kun lisääntynyt muuttoliike ja väestönkasvu luo tarvetta alueelliselle kehittämiselle ja maankäytölle. Muuttoliikettä kaupunkeihin lisäävät vetovoimatekijät ja houkuttelevuus, joiden ansiosta myös yritykset ja palvelut keskittyvät ja kasautuvat jollekin alueelle. Toinen kaupungistumisen prosessi liittyy siihen, että ihmiset mieltyvät kaupunkimaiseen elämäntyyliin ja ovat valmiita muuttamaan elämäntapojaan muuttaessaan kaupunkialueille asumaan.

Kaupungistuminen on itseään ruokkiva prosessi. Muuttoliike luo kysyntää julkisille palveluille ja eri alojen yritysten tuottamille palveluille, jolloin yritysten on mahdollista saada paljon uusia asiakkaita. Samalla lisääntynyt palveluiden tarjonta lisää houkuttelevuutta entisestään ja siten muuttoliikettä kaupunkialueelle.

Suomessa kaupungistuminen on ollut muihin maihin verrattuna jäljessä, mutta kehitys on ollut tasaista. Kaupungistumista aiheuttavia tekijöitä Suomessa ovat väestörakenteen muutos, talouskasvu, maahanmuutto sekä maansisäinen muuttoliike. Suomessa tärkeimmät ja elinvoimaiset kasvukeskukset ovat korkeakoulukaupunkeja, joissa inhimillinen pääoma ja fyysinen pääoma yhdessä muodostavat kasvun kierteen.

Kaupungistuminen vaikuttaa asuntomarkkinoihin lähinnä muuttoliikkeen aiheuttaman väestönlisäyksen kautta. Muuttoliike ja väestönlisäys lisäävät kysyntää asuntomarkkinoilla, minkä seurauksena asuntojen hinnat nousevat. Tässä tutkielmassa päädyttiin selkeisiin tuloksiin: mikäli asuntotuotanto on jäykkää, johtaa tämä asuntojen hintojen nousuun. Jos asuntotuotanto on joustavampaa, hintaheilahtelut eivät ole niin suuria asuntomarkkinoilla.

Kaupungistumisen huomataan vaikuttavan asuntomarkkinoihin myös muillakin tavoin. Muuttoliike ja kaupungistuminen vaikuttivat Helsingin seudun asuntomarkkinoilla seuraavasti: vuokra-asuntojen hinnat nousivat, kerrostalojen rakentaminen lisääntyi, arava-

tai korkotukivuokra-asuntojen osuus pienentyi, asuntokuntien koot pienenivät ja pienempien asuntojen kysyntä kasvoi, minkä lisäksi vuokra-asuntojen ja vapaarahoitteisten vuokra-asuntojen osuus asuntokannasta kasvoi.

Jatkotutkimuksia aiheeseen liittyen olisi hyvä tehdä, koska kaupungistuminen on viimeisen kymmenen vuoden aikana lisääntynyt Suomessa ja tulee jatkossakin lisääntymään. Kaupungistumisen kehitystä olisi hyvä tutkia, jotta voidaan ohjata maankäyttöä ja alueellista kehitystä oikeaan suuntaan. Tällöin on mahdollista ennaltaehkäistä kaupungistumiseen liittyviä yhteiskunnallisia ongelmia. Suomessa kyseisiä uhkakuvia ovat asuntomarkkinoiden alueellinen eriytyminen ja segregatio. Tutkimuksessa saatiin selviä tuloksia siitä, että talouskasvulla ja kaupungistumisella on yhteys. Kiinnostavaksi kysymykseksi jääkin, mitä kaupungistumiselle tapahtuu, jos talouskasvu Suomessa pysähtyy.

LÄHTEET

Alho, E., Alimov, N., Ansala, L., Holappa, V., Huovari, J. & Vuori, L. (2018): PTT-ennuste: Kansantalous 2018/kevät. ISSN 1799-9340. Helsinki 2018. Saatavilla: <http://www.ptt.fi/ennusteet/kansantalous-ja-asuntomarkkinat.html>

Antikainen, J., Holstila, E., Hämäläinen, T., Jalasto, P., Pyykkönen, S. & Tolonen, S. (2015): Onko Suomella malttia kaupungistua? Aluekehittämisen konsulttitoimisto MDI. Haettu 21.3.2018 osoitteesta: mdi.web31.neutech.fi/content/uploads/2015/06/Onko_maallamme_malttia_kaupungistua.pdf

Aro, T. (2016): Kaupunkien ja kaupunkiseutujen merkitys itsehallintoalueita muodostettaessa. Haettu 23.3.2018 osoitteesta: www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//kaupunkien_ja_kaupunkiseutujen_merkitys_ih-alueita_muodostettaessa_tammikuu_2016.pdf

Bhatta, B. (2010): Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data. Dordrecht. Springer Netherlands.

Brotheus, J. (2018): Hypon talouskatsaus, Suomen taloustilanne ja -näkymät. Tammikuu 2018. Helsinki 2018.

Haettu 25.1.2018 osoitteesta: www.hypo.fi/wp-content/uploads/2018/01/Hypo_Talouskatsaus_1-2018_pdf.pdf

Brotheus, J. (2018): Hypon asuntomarkkinakatsaus, Q1/2018. Helmikuu 2018. Helsinki 2018.

Haettu 25.3.2018 osoitteesta: www.hypo.fi/wp-content/uploads/2018/02/Hypo_Asuntomarkkinakatsaus_helmikuu2018_final.pdf

Brotheus, J. (2018): Hypon asuntomarkkinakatsaus, Q3/2018. Syyskuu 2018. Helsinki 2018.

Haettu 13.10.2018 osoitteesta: www.hypo.fi/wp-content/uploads/2018/08/Hypon_Asuntomarkkinakatsaus_syyskuu2018.pdf

Duranton, G & Puga, D. (2013): The Growth of the Cities. Teoksessa: Aghion, P. ja Durlauf, S.N. Handbook of Economic Growth vol. 2. Amsterdam. Elsevier. 781-853.

Eerola, E., Lyytikäinen, T. & Saarimaa, T. (2012): Asuntomarkkinat ja Muuttoliike – Mistä Asumisen Hintaterot Kertovat? Teoksessa: Loikkanen, H.A., Laakso, S. ja Susiluoto, I. (toim.) Metropolialueen Talous – Näkökulmia Kaupunkitalouden Ajankohtaisiin Aiheisiin. Helsingin Kaupungin Tilastokeskus. Helsinki. 211-225.

Eurostat (2010): Push and Pull Factors of International Migration. Luxemburg. Office for Official Publications of the European Communities. Haettu 23.3.2018 osoitteesta:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiG0N-_6t_aAhUvyaYKHdLiC4MQFgg-mMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.nidi.nl%2Fshared%2Fcontent%2Fout-put%2F2000%2Ffeurostat-2000-theme1-pushpull.pdf&usg=AOvVaw0dOFC3F_xlve-kUMcJMk0dU

Harvey, R.O. & Clark, W.A.V. (1965). The nature and economics of urban sprawl. Land Economics, Vol. 41, No.1., pp. 1-9. University of Wisconsin Press. Haettu 30.3.2018 osoitteesta: https://www.jstor.org/stable/3144884?seq=1#page_scan_tab_contents

Herold, M., Hemphill, J., Dietzel, C. & Clarke, K.C. (2005b): Remote Sensing Derived Mapping to Support Urban Growth Theory. *Proceedings of the ISPRS joint conference 3rd International Symposium Remote Sensing and Data Fusion Over Urban Areas, and 5th International Symposium Remote Sensing of Urban Areas (URS 2005)*, March 14–16, Tempe, AZ, USA. Haettu 30.3.2018 osoitteesta: https://www.researchgate.net/publication/228634637_Remote_sensing_derived_mapping_to_support_urban_growth_theory

Kiinteistötieto (2017): Mistä KIRA-ala puhuu – Kaupungistuminen. Haettu 20.1.2018 osoitteesta: https://kti.fi/wp-content/uploads/Mist%C3%A4-KIRA-ala-puhuu-2017_Kaupungistuminen_netiversio_sivuina.pdf

Kytö, H. & Kytö, S. (2014): Asuntotuotannon ja muuttovirtojen väliset kytkennät pääkaupunkiseudulla vuosina 2001-2012, Helsingin yliopisto, Helsinki. Haettu 23.3.2018 osoitteesta: http://www.helsinki.fi/kaupunkitutkimus/dokumentit/Asuntotuotanto_ja_muuttovirrat-raportti.pdf

Laakso, S. (2012): Kaupunkien erikoistuminen ja kaupunkien verkostot. Teoksessa: Loikkanen, H.A., Laakso, S. ja Susiluoto, I. (toim.) *Metropolialueen Talous – Näkökulmia Kaupunkitalouden Ajankohtaisiin Aiheisiin*. Helsinki. Helsingin Kaupungin Tilastokeskus. 21-38.

Loikkanen, H.A. & Laakso, S. (2016): *Tiivistyvä Kaupunkikehitys – Tuottavuuden ja Hyvinvoinnin Kasvun Perusta*. Helsinki. Julkaisumonistamo Eteläranta Oy.

Lönnqvist, H. & Laakso, S. (2012): Kaupunkialueen maankäyttö metropolialueella. Teoksessa: Loikkanen, H.A., Laakso, S. ja Susiluoto, I. (toim.) *Metropolialueen Talous – Näkökulmia Kaupunkitalouden Ajankohtaisiin Aiheisiin*. Helsingin Kaupungin Tilastokeskus, Helsinki. 79-106.

Rindell, H., Nummi, J., Mustonen, O., & Ruuskanen, V. (2016): Kysyntälähtöinen asuntotuotantotarve Helsingin seudulla 2016-2025. Valtionneuvoston hallintoyksikkö. Ympäristöministeriö. Helsinki. Haettu 23.3.2018 osoitteesta: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/78868>

Sudhira, H.S. & Ramachandra, T.V. (2007): Characterising urban sprawl from remote sensing data and using landscape metrics. Research gate. Haettu 24.5.2018 osoitteesta:

https://www.researchgate.net/publication/237590571_Characterising_urban_sprawl_from_remote_sensing_data_and_using_landscape_metrics

Tilastokeskus (2017): Asuntokunnat ja asuntoväestö muuttujina Alue, Vuosi ja Tiedot. Haettu 25.11.2018 osoitteesta: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_asu_asas/statfin_asas_pxt_003.px/table/tableViewLayout1/?rxid=1b76162e-d800-4a68-b839-0cbb191ad7c9

Tilastokeskus (2017): Asunnot talotyyppin, hallintaperusteen ja käytössäolotilanteen mukaan 31.12. Haettu 25.11.2018 osoitteesta: <http://www.aluesarjat.fi/Dialog/SaveShow.asp>

Vainio, T. (2016): Asuntotuotantotarve 2015-2040. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. Espoo. Haettu 23.3.2018 osoitteesta: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2016/T247.pdf>

Wilson, E.H., Hurd, J.D., Civco, D.L., Prisloe, S. & Arnold, C. (2003): Development of a geospatial model to quantify, describe and map urban growth. *Remote Sensing of Environment*, Vol. 86, No. 3, 275–285.